

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **11016053 A**(43) Date of publication of application: **22 . 01 . 99**

(51) Int. Cl.

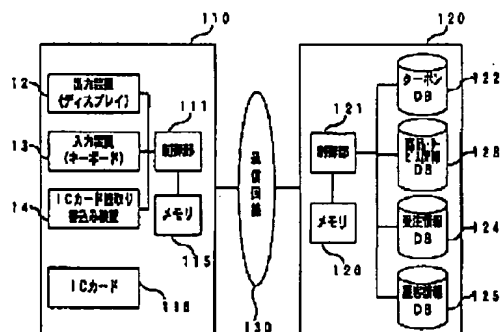
**G07G 1/12**  
**G06F 17/60**(21) Application number: **09169945**(71) Applicant: **HITACHI LTD**(22) Date of filing: **26 . 06 . 97**(72) Inventor: **KOJIMA TAKESHI**(54) **METHOD AND SYSTEM FOR USING  
ELECTRONIC COUPON**

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To automatically select an available coupon at the time of purchasing merchandise or service, and to extract a proper coupon for preparing the next purchase of merchandise and service.

**SOLUTION:** A terminal equipment 110 judges whether or not an available coupon is present by retrieving coupon information stored in an IC card 116 when merchandise and service to be purchased is decided. A service device 120 receives the communication of the merchandise and service to be purchased from the terminal equipment 110, and adjusts payment to which the coupon is applied when the coupon is available by referring to a coupon DB(database) 122. Also, the server device 120 extracts the coupon information of merchandise and service to be purchased the next time for a customer by referring to a customer information DB 125 and the coupon DB 122, and transmits the coupon information to the terminal equipment 110. The terminal equipment 110 stores the received coupon information in the IC card 116.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-16053

(43) 公開日 平成11年(1999)1月22日

(51) Int. Cl. <sup>5</sup>	特許記号	P I
G 0 7 G 1/12	3 6 1	G 0 7 G 1/12 3 6 1 E
G 0 6 F 17/60		G 0 6 F 15/21 3 4 0 B

調査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平9-169945

(22) 出願日 平成9年(1997)6月26日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所  
東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 小島 岳

神奈川県横浜市都筑区加賀原二丁目2番  
株式会社日立製作所ビジネスシステム開発  
センタ内

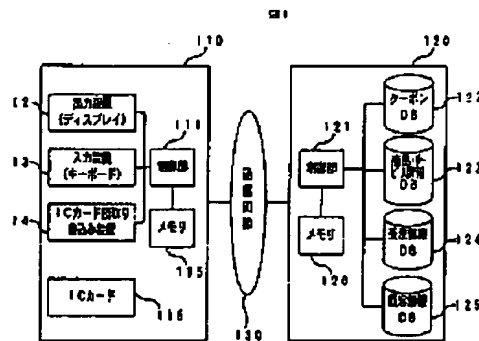
(74) 代理人 弁護士 小川 勝男

(54) 【発明の名称】 電子クーポンの利用方法及びシステム

(57) 【要約】

【課題】 商品・サービスを購入する際に適用可能なクーポンを自動的に選択する。また次の商品・サービスの購入に備えて適切なクーポンを抽出する。

【解決手段】 端末装置110は、購入する商品・サービスが決定したとき、ICカード116に格納されるクーポン情報を検索して適用可能なクーポンが存在するかどうかを判定する。サーバ装置120は、端末装置110から購入する商品・サービスの通知を受けたとき、クーポンDB122を参照してクーポンが適用可能であればクーポンを適用する支払金額の精算をする。またサーバ装置120は、顧客情報DB125とクーポンDB122を参照して当該顧客について次に購買が予想される商品・サービスのクーポン情報を抽出し、そのクーポン情報を端末装置110へ送信する。端末装置110は、受け取ったクーポン情報をICカード116に格納する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】コンピュータを利用して商品・サービスを購入する方法において、購入する商品・サービスが決定したとき記憶装置中に格納されるクーポン情報を検索し、決定した商品・サービスについて適用可能なクーポンが存在するか否かを判定することを特徴とする電子クーポンの利用方法。

【請求項2】顧客の商品・サービスの購買履歴を記憶装置中に記録し、該購買履歴を参照して次に購買が予想される商品・サービスのクーポンを抽出し、そのクーポン情報を記憶装置中に格納することを特徴とする請求項1記載の電子クーポンの利用方法。

【請求項3】コンピュータを利用して商品・サービスの購入を支援するシステムにおいて、クーポン情報を格納する記憶手段と、購入する商品・サービスが決定したとき該クーポン情報を検索し、決定した商品・サービスについて適用可能なクーポンが存在するか否かを判定する手段とを有することを特徴とする電子クーポンを利用するシステム。

【請求項4】コンピュータ読み取り可能な記憶媒体上に実体化されたコンピュータプログラムであって、該プログラムは下記ステップを含む：

(a) 購入する商品・サービスが決定したとき記憶装置中に格納されるクーポン情報を検索し、(b) 決定した商品・サービスについて適用可能なクーポンが存在するか否かを判定する。

【請求項5】コンピュータ読み取り可能な記憶媒体上に実体化されたコンピュータプログラムであって、該プログラムは下記ステップを含む：

(a) 記憶装置中に格納される顧客の商品・サービスの購買履歴を参照し、(b) 複数のクーポン情報の中から次に購買が予想される商品・サービスのクーポンを抽出し、(c) 抽出したクーポン情報を端末装置に向けて送信する。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、商品やサービスを購入する際に商品やサービスの提供者が発行するクーポンを利用する電子クーポン利用システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来から商取引には割引サービスがあったが、これはある商品を買った時点で割引く方法であった。これでは顧客の固定化が図れないため、割引クーポンの仕組みが考えられた。割引クーポンとしては、新聞や雑誌の折り込み広告に付加されているクーポン券やクーポン発行者が作成するクーポンブックのような冊子に綴じ込まれているクーポン券がある。クーポン利用者は、これらのクーポン券のうち自分が購入しようとする商品を見つけ、商品ごとにそのクーポン券を店頭を持参して割引を受けていた。なおこの種の技術として関連す

るものには、例えば特開平7-121772号公報に記載されている技術が知られている。この技術は店頭のPOSシステムによって次回の商品購入に活用できるクーポン券を出力し、クーポン利用者は次回来店時にそのクーポン券を持参し割引を受けるものである。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来の技術によれば、クーポン利用者に対して様々な商品やサービスのクーポン券が新聞、雑誌の折り込み、またはクーポン専用の冊子として送付され、クーポン利用者はその中から自分がこれから購入しようとする商品やサービスのクーポン券を見つけ、それを切り抜いて店舗に持参し割引を受けるようになっており、クーポンの取捨選択に手間がかかるという問題があった。またクーポン提供者としては、利用されるか否か不明確な種々のクーポン券を作成し、クーポン利用者に配布するといった面で多大なコストがかかるという問題があった。

【0004】また特開平7-121772号公報は、店頭に来店し商品の購入者に対して紙などの媒体にクーポン券を出力し、該当する商品の次回購入時にそのクーポン券を持参しなければならず、このようなクーポン券は商品ごとに存在し利用者側は複数商品に亘って複数のクーポン券を管理し、その都度取捨選択して利用しなければならないという問題があった。またクーポン発行者側としては、顧客の購買状況や顧客の属性などを考慮せずにクーポン券を発行しているため、発行するクーポン券が有効に利用されていないという問題があった。

【0005】本発明の目的は、商品・サービスを購入する際に適用可能なクーポンを自動的に選択することにある。

【0006】本発明の他の目的は、次の商品・サービスの購入に備えて適切なクーポンを抽出することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、購入する商品・サービスが決定したとき記憶装置中に格納されるクーポン情報を検索し、決定した商品・サービスについて適用可能なクーポンが存在するか否かを判定する電子クーポンの利用方法を特徴とする。

【0008】また本発明は、顧客の商品・サービスの購買履歴を記憶装置中に記録し、該購買履歴を参照して次に購買が予想される商品・サービスのクーポンを抽出し、そのクーポン情報を記憶装置中に格納する電子クーポンの利用方法を特徴とする。

## 【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について図面により詳細に説明する。

【0010】図1は、本発明の実施形態を示すシステム構成図である。図1において、110はクーポンサービス利用者側の端末装置、120はクーポンサービス提供者側のサーバ装置であり、これらの装置は通信回線13

0によって接続されている。端末装置110は、パソコン等の情報処理装置であり、送信されてくる商品・サービス情報を表示するディスプレイなどの出力装置112、テンキー、キーボード、マウスなどの入力装置113、ICカードに格納される情報を読み書きするためのICカード読取り書き込み装置114、端末装置110のプログラムを一時的に格納するメモリ115と、出力装置112、入力装置113、ICカード読取り書き込み装置114、メモリ115を接続しかつこれらを制御する制御部111及びクーポンサービス利用者の個人的情報を保管するICカード116から成る。クーポンサービス提供者側のサーバ装置120は、パソコン等の情報処理装置であり、クーポンDB（データベース）122、商品・サービス情報DB123、受注情報DB124、顧客情報DB125、サーバ装置120のプログラムを一時的に格納するメモリ126とこれらのDB及びメモリ126を制御する制御部121から成る。本実施形態では、クーポンサービス利用者側の端末装置110は1台しか示されていないが、もちろん実際には複数の端末装置110が通信回線130を介してクーポンサービス提供者側のサーバ装置120に接続されている。

【0011】図2は、図1に示すICカード116の内部構成図であり、暗証番号記憶部211、顧客属性情報記憶部212、購買履歴情報記憶部213及びクーポン情報記憶部214とこれらの記憶部への情報の読み書きを制御するCPU210から成る。

【0012】図3は、暗証番号記憶部211に格納される暗証番号情報テーブル300の構成図である。暗証番号情報テーブル300は、ICカードを利用する個人の本人認証をするための暗証番号欄301で構成される。

【0013】図4は、顧客属性情報記憶部212に格納される顧客属性情報テーブル400の構成図である。顧客属性情報テーブル400は、ICカードを保有する利用者の個人情報に格納し、顧客番号欄401、氏名欄402、住所欄403、メールアドレス欄404、性別欄405、生年月日欄406、血液型欄407、趣味欄408、職業欄409等で構成される。

【0014】図5は、購買履歴情報記憶部213に格納される購買履歴情報テーブル500の構成図である。購買履歴情報テーブル500は、ICカードを保有する利用者の購買履歴を格納し、購買日欄501、商品コード欄502、商品名欄503、金額欄504及びクーポン利用有無欄505から構成される。

【0015】図6は、クーポン情報記憶部214に格納されるクーポン情報記憶テーブル600の構成図である。クーポン情報記憶テーブル600は、ICカードを保有する利用者がクーポンサービス提供者側のサーバ装置120から送信されてきたクーポンを格納し、商品・サービスを購入する際、割引などの特典を享受するために使用するクーポン情報を格納する。クーポン情報記憶

テーブル600は、割引などの特典を享受する際に購入する商品・サービスと利用可能なクーポンを特定するためのクーポンコード欄601、そのクーポンの利用できる商品名欄602、当該クーポンでの特典内容欄603及び当該クーポンの有効期限欄604から構成される。

【0016】図7は、サーバ装置120のクーポンDB122に格納されるクーポン情報記憶テーブル700の構成図である。クーポン情報記憶テーブル700は、前述のICカード内のクーポン情報テーブル600とはほぼ同じ構成であり、異なるのは有効期限欄704の内容が例えば「発行してから3ヶ月」のようにクーポンの有効期限を相対的な期間で表現していることである。

【0017】商品・サービス情報DB123は、各商品・サービスについてその名称、商品・サービスコード、属性（色、サイズ、仕様、性能、機能など）、価格、商品の画像情報などを格納する。受注情報DB124は、受注した商品・サービスについて顧客番号欄401、氏名欄402、住所欄403、メールアドレス欄404、商品・サービスコード、数量、合計金額などを格納する。顧客情報DB125は、顧客属性情報テーブル400の顧客番号欄401から職業欄409までの顧客属性情報を格納する。

【0018】次に本電子クーポンシステムの処理動作を図8に示すフローチャートに従って説明する。端末装置110は、ICカード116がクーポンサービス利用者によってICカード読み取り書き取り装置114に挿入されたことを検出すると（ステップ801）、受け付けたICカードが利用者の本人のものかどうかを判定するために入力装置113を介して暗証番号を入力する（ステップ802）。ステップ802において入力された暗証番号と暗証番号記憶部211に格納されている暗証番号情報テーブル300の暗証番号301とを比較し、暗証番号が一致していなければICカードは利用できないものと判断し本処理を終了する。暗証番号が一致していれば、ICカード利用者の本人確認ができたものとしてクーポンサービス提供者のサーバ装置120との情報の送受信を開始する（ステップ803）。サーバ装置120は、商品・サービス情報DB123に格納されている情報を通信回線130を介して端末装置110に送信する（ステップ814）。ステップ814の情報の送信は、インターネットなどによるコンテンツの配信や、双方向で情報の送受信ができるテレビ放送などの情報配信等いずれの方法でもよい。端末装置110は、サーバ装置120から送信されてきた商品・サービス情報を受信して出力装置112上に表示する（ステップ804）。端末装置110は、入力装置113を介して購入決定した商品・サービスが入力されると（ステップ805）、ICカード116内のクーポン情報記憶テーブル600を商品名602によって検索し、購入が決定した商品・サービスに該当するクーポンがあるか否かを判定する（ス

ステップ806)。クーポン情報記憶テーブル600に該当するクーポンがなければステップ809に進む。クーポン情報記憶テーブル600に該当するクーポンがある場合は、クーポン情報記憶テーブル600内の当該クーポンの有効期限604を参照し、購入商品・サービスの入力を受け付けた年月日とを比較し(ステップ807)、有効期限が切れていたらそのクーポンは利用できないものと判断し、クーポン情報記憶テーブル600から当該クーポンの情報を消去する(ステップ808)。ステップ806で当該クーポンがないかまたはステップ807で当該クーポンの有効期限が切れていた場合は、現時点でのクーポンの利用がないので、ステップ805で受け付けた購買商品・サービス情報と、ICカード116に格納されている顧客属性情報テーブル400内の顧客番号401、氏名402、住所403、メールアドレス404、性別405、生年月日406、血液型407、趣味408、職業409と過去の購買履歴である購買履歴情報テーブル500内の購買日501、商品コード502、商品名503、金額504、クーポン利用有無505を通信回路130を介してサーバ装置120に送信する(ステップ809)。ステップ806で当該クーポンがありステップ807で当該クーポンの有効期限を満たしていた場合はクーポンの利用ができると判断し、前述ステップ809の送信情報に加え、ICカード116に格納されているクーポン情報テーブル600内の当該クーポンのクーポンコード601、商品名602、特典内容603、有効期限604を合わせて、通信回路130を介してサーバ装置120に送信し(ステップ810)、当該クーポンはこの処理で利用されたものとしクーポン情報記憶テーブル600から当該クーポンの情報を消去する(ステップ811)。サーバ装置120は、端末装置110から通信回路130を介して送信されてきた情報を受信する(ステップ815)。ステップ815で受信した情報にクーポンに関する情報があるかないか、またクーポンの有効期限は期限内かを判断し(ステップ816)、クーポンの利用が不可能またはクーポンの利用がない場合は、後に説明するステップ818に進む。ステップ816でクーポンの利用が可能な場合は、クーポンの特典内容に応じて精算処理をする(ステップ817)。本発明の実施形態では特典内容603として「10%off」とクーポンサービス提供者側の提供価格から10%を割引く例を挙げたが、金額の割引以外に、商品プレゼント、金券プレゼントなど特典内容は様々なものがある。サーバ装置120は、端末装置110から送信されてきた情報とこれまでに蓄積されたノウハウにより次にクーポンサービス利用者が利用するであろう商品のクーポンをクーポンDB122から抽出する(ステップ818)。ステップ818のクーポン抽出処理の具体的一例を示す。端末装置110から送信される情報の中で顧客属性情報テーブル400から29

歳、男性、会社員であること、購買履歴情報テーブル500から紳士スーツ、Yシャツ、靴下の購買履歴があること、また今回の購買商品が紳士靴であれば、サーバ装置120は過去の類似する取引履歴を参照し、この利用者が次回ネクタイを購入する可能性があると判断できる。そこでクーポンDB122を参照してネクタイのクーポンを抽出する。複数の商品の間の相関から次に購入する確率の高い商品を推定する技術は、データマイニング技術として知られている。今回受けた注文の確認情報(購買日、商品コード、商品名、金額、クーポン利用の有無)とステップ818で抽出された適正クーポンの情報(クーポンコード、商品名、特典内容、有効期限)を通信回路130を介して端末装置110に送信し(ステップ819)、サーバ装置120の一連の動作が終了する。端末装置110は、通信回路130を介して送信されてきた注文確認情報、クーポン情報を受信する(ステップ812)。ステップ812で受信した情報の内、購入商品に関する情報はICカード116の購買履歴情報記憶部213内の購買履歴情報テーブル500にICカード読み取り書き込み装置114を介して書き込み、クーポンに関する情報は、クーポン情報記憶部214内のクーポン情報記憶テーブル600にICカード読み取り書き込み装置114を介して書き込み(ステップ813)。端末装置110の一連の動作は終了する。

【0019】端末装置110の動作を示すステップ801からステップ813までの処理プログラムは、フロッピーディスク、CD-ROM等の記憶媒体によって配布されるか又は通信回路を介して端末装置110に伝送される。端末装置110内のメモリ115に格納されて実行される。また同様にサーバ装置120の動作を示すステップ814からステップ819までの処理プログラムは、同様の手段によって配布または伝送され、サーバ装置120内のメモリ126に格納されて実行される。

【0020】以上本発明の実施形態について説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の主旨を逸脱しない範囲で種々の変形が可能である。例えば上記実施形態では、ICカード116内に顧客属性情報テーブル400と購買履歴情報テーブル500をもち、購入商品情報と共にこれらの情報をサーバ装置120に送信したが、これらの情報をあらかじめサーバ装置120側の記憶装置に格納し管理してもよい。その場合は、端末装置110側のICカード116内の顧客属性情報テーブル400は顧客番号401のみを格納し、この顧客番号に対応してサーバ装置120が顧客情報を管理するようにすれば他の処理は上記の通りである。

【0021】また上記実施形態では、商品やサービスの購入時点で適正なクーポンを抽出していたがクーポンサービス利用者が出力装置112に表示される情報を参照して商品やサービスを取捨選択している最中にクーポン

情報を送信してもよい。この場合には、サーバ装置120はステップ814に続いてステップ818とステップ819の処理中の新クーポンの送信を実行し、端末装置110は非同期にステップ813中の受信した新クーポン情報をICカード116に書き込む。

【0022】また上記実施形態では、ICカード116内の情報を通信回線を通じてサーバ装置120へ送信し、クーポンサービスに活用しているが、このICカードを店舗に持参して同様のサービスを受けれるようにしてもよい。その場合には店舗のサーバ装置120又はPOS端末は、ステップ814、815及び819の処理を行わず、ステップ816～818の処理を行って新クーポンの情報及び購入商品の情報をICカード116に書き込むだけである。またステップ806～808の処理は、ステップ816のチェック処理としてサーバ装置120又はPOS端末で実行される。ICカード116の内容は上記実施形態と変わらない。

【0023】また上記実施形態では、ICカード内の情報はクーポンの利用とそれに関する情報に限定されているが、このICカードに決済機能を持たせるようにしてもよい。なおICカード116のデータ形式を統一して複数の店舗を収容する電子モールなど複数の店舗に適用することが可能である。

【0024】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、クーポン利用者は、クーポンを取捨選択したり購入商品に適用可能なクーポン券を探すといった手間を省くことが\*

でき、クーポン提供者としても利用者に有効に活用されるクーポンを発行することができる。このためクーポン利用者はクーポンを利用する際の利便性が向上し、クーポン提供者は効果的なクーポンの発行を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施形態のシステム構成図である。

【図2】実施形態のICカード116の内部構成図である。

【図3】実施形態のICカード内の暗証番号情報テーブル300の構成図である。

【図4】実施形態のICカード内の顧客属性情報テーブル400の構成図である。

【図5】実施形態のICカード内の購買履歴情報テーブル500の構成図である。

【図6】実施形態のICカード内のクーポン情報記憶テーブル600の構成図である。

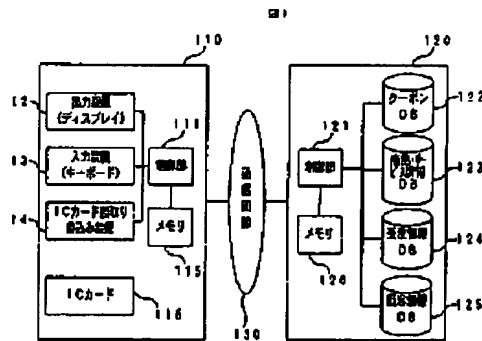
【図7】実施形態のクーポンDB122のクーポン情報テーブル700のデータ構成図である。

【図8】実施形態のシステムの処理動作を示すフローチャートである。

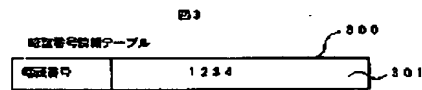
【符号の説明】

110：端末装置、120：サーバ装置、116：ICカード、122：クーポンDB、212：顧客属性情報記憶部、213：購買履歴情報記憶部、214：クーポン情報記憶部

【図1】



【図3】

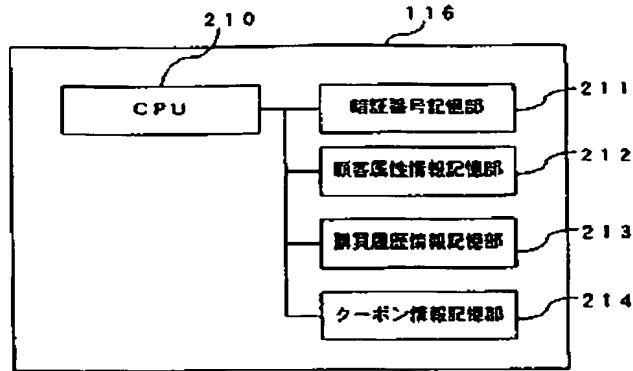


【図4】

顧客属性情報テーブル		400
暗証番号	1234567	401
氏名	鈴木太郎	402
住所	東京都港区*****	403
メールアドレス	1234567, 89010, 234	404
性別	男	405
生年月日	1997. 5. 15	406
血液型	A	407
趣味	スキー、ゴルフ、旅行	408
職業	会社員	409

【図2】

図2



【図5】

図5

購買履歴情報テーブル

501	502	503	504	505
購買日	商品コード	商品名	金額	クーポン利用有無
1997.1.1	12345	お土産	10,000	無
1997.1.15	12345	お土産	2,000	無
1997.1.20	12345	お土産	300	有

【図6】

図6

クーポン属性情報テーブル

601	602	603	604
クーポンコード	商品名	特典内容	有効期限
12345	お土産	10%off	1997.1.1

【図7】

図7

クーポン情報テーブル

701	702	703	704
クーポンコード	商品名	特典内容	有効期限
12345	お土産	10%off	発行日から3ヶ月
12345	お土産	30%off	発行日から6ヶ月
12345	お土産	50%off	発行日から9ヶ月



【図8】

図8

端末装置 110:

サーバ装置 120:

